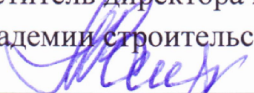


Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»
Академия строительства и архитектуры (структурное подразделение)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе
Академии строительства и архитектуры

А.В. Андронов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Направление подготовки (специальность)
08.06.01 Техника и технологии строительства

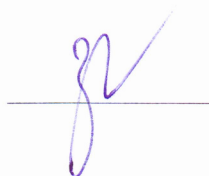
Направленность программы
Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Форма обучения очная

Рабочая программа практики составлена в соответствии с СУОС ВО КФУ им. В. И. Вернадского, утвержденным приказом и.о. ректора университета от 30.08.2019 № 696/1

РАЗРАБОТАНО

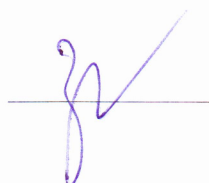
Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор



Зайцев О. Н.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
Теплогазоснабжения и вентиляции



Зайцев О. Н.

Председатель
учебно-методической комиссии
Академии строительства и архитектуры
(структурное подразделение)



А.В. Андронов

Распределение объема дисциплины по видам работы

Общий объем дисциплины	з.е.	2
Общий объем дисциплины	час	72
Объем аудиторной работы	час.	10
в том числе:		
лекции	час.	4
лабораторные работы	час.	
практические занятия (семинары)	час.	6
Объем самостоятельной работы	час.	62
в том числе		
экзамен	час.	

Виды текущего контроля самостоятельной работы

Вид	Семестр
Курсовой проект / работа	
Коллоквиум	
Расчетно-графическая работа	
Контрольная работа	
Реферат	
Эссе	
Творческое задание в области искусства	
Учебная история болезни	

Формы промежуточной аттестации

Форма	Семестр
Экзамен	
Дифференцированный зачет	6
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Код(ы) и содержание компетенции(й) (согласно ФГОС ВО/СУОС ВО):

ПК-4 - Способность вести разработки научных основ инженерных изысканий, методов расчета и принципов разработки составов сырьевых смесей для производства строительных материалов и изделий

ПК-6 - Способность вести разработку научных и методологических основ технологических процессов, методов и форм организации производства и монтажа оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции, его производственной базы, а также проводить их технико-экономическое обоснование

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- законы сохранения и превращения энергии применительно к системам создания и поддержания расчетных параметров микроклимата
- основные характеристики и свойства машин и устройств по тепло- и холодопроизводительности;
- теплообменные процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в теплообменных установках и установках по производству промышленного холода.

УМЕТЬ:

- применять уравнения и справочную литературу для определения холодопроизводительности и объемов требуемого воздухообмена в помещениях жилых и промышленных зданий;
- рассчитывать величины, характеризующие преобразование энергии в процессах обработки воздуха;
- вычислять показатели энергетической эффективности работы воздухоподготовительных агрегатов и установок

ВЛАДЕТЬ:

- методами расчета показателей систем ТГВ
- основами критического мышления

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теплогазоснабжение, вентиляция, кондиционирование» входит в вариативную часть цикла. Освоение дисциплины «Теплогазоснабжение, вентиляция, кондиционирование» необходимо для успешного выполнения научно-исследовательской работы.

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Содержание лекций

Разделы, темы, дидактические единицы
1. Введение. Общие сведения о вентиляции. Классификация систем вентиляции, отопления и терминология. Системы местной вентиляции.
2. Состав и баланс вредных выделений в помещении. Определение расчетного

количества вентиляционных вредностей.
3. Определение требуемого воздухообмена. Определение тепловых обменов. Организация воздухообмена в помещении Воздушный и тепловой баланс в помещении. Принудительная вентиляция
4. Аэродинамика помещений. Принципы устройства систем отопления. Естественная вентиляция. Гидравлические кольца в системах отопления.

3.2. Наименование лабораторных работ

Разделы, наименование лабораторных работ

3.3. Содержание практических занятий (семинаров)

Разделы, темы, дидактические единицы
1. Классификация систем вентиляции, отопления и терминология.
2. Состав и баланс вредных выделений в помещении.
3. Определение расчетного количества вентиляционных вредностей.
4. Определение требуемого воздухообмена.
5. Определение вентиляционных обменов.
6. Организация воздухообмена в помещении

3.4. Содержание самостоятельной работы

Разделы, темы, дидактические единицы
1. Определение расчетного количества вентиляционных вредностей.
2. Определение требуемого воздухообмена.
3. Определение вентиляционных обменов.

4. Контроль результатов обучения по дисциплине

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» и «Порядком применения балльно-рейтинговой системы оценивания успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского».

Вид(ы) промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Форма(ы) проведения промежуточной аттестации – накопительно по результатам текущего контроля.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении

5. Учебно-методическое обеспечение

5.1 Основная учебная литература:

1. Богословский В.Н. и др. Отопление и вентиляция. –М., 1976.
2. Жуковский С.С., Возняк О.Т.,Довбуш О.М.,Люльчак З.С. Вентилювання приміщень. Львів. Львівська політехніка 2007.
3. Семенов С.В. Вентиляція житлових та громадських будинків. Одеса: Зовнішрекламсервис, 2008.
4. Волков О.Д. Проектирование вентиляции промышленного здания. Харьков. Выща школа. 1989.
5. Торговников Б.М. и др.Проектирование промышленной вентиляции. Киев Будивельник 1983.
6. Титов В.П. и др. Курсовое и дипломное проектирование по вентиляции гражданских и промышленных зданий. М. Стройиздат. 1985.
7. Дроздов В.Ф. Отопление и вентиляция. Ч II Вентиляция. –М., 1984.
8. Щекин Р.В. и др. Справочник по теплоснабжению и вентиляции – Ч II Вентиляция, К 1976.

5.2 Дополнительная учебная литература:

1. Жуковский С.С., Возняк О.Т.,Довбуш О.М.,Люльчак З.С. Вентилювання приміщень. Львів.

5.3 Методические материалы:

1. Курс лекций по дисциплине «Теплогазоснабжение, вентиляция, кондиционирование».
2. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Теплогазоснабжение, вентиляция, кондиционирование».

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":

Электронные библиотечные ресурсы (ЭБС):

1. Система нормативных документов РФ в строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www. normativa.ru](http://www.normativa.ru)
2. Федеральный центр ценообразования в строительстве. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.faufccs.ru](http://www.faufccs.ru)
3. Минстрой России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// www.minstroyrf.ru](https://www.minstroyrf.ru)

6. Перечень информационных технологий, используемых в образовательной деятельности

Для осуществления самостоятельной работы необходим доступ к ЭБС. Для получения доступа необходима соответствующая регистрация (осуществляется в библиотеке КФУ им. В.И. Вернадского), после чего подготовка может осуществляться, в том числе, в домашних условиях. Необходимое программное обеспечение: Windows или Linux; браузер для работы в Интернет.

Научно-образовательные Интернет-ресурсы, доступные из сети КФУ им. В. И. Вернадского

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «Лань»

- ЭБС «IPRbooks» «Библиокомплектатор»
- ЭБС «Znaniy.com»
- ЭБС «Консультант студента»
- EBSCO Premier Package
- Электронная библиотека диссертаций РГБ
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru (подписка на коллекцию периодических изданий)
- Российские периодические издания на платформе East View (ИВИС)
- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (на платформе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU)
- Polpred.com – русскоязычный портал информационного обеспечения
- Гарант – справочная система по законодательству РФ
- КонсультантПлюс – справочная система по законодательству РФ
- Электронный каталог Научной библиотеки КФУ им. В. И. Вернадского

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательной деятельности

Оборудование лекционного кабинета: большая доска, современная проекционная аппаратура для демонстрации иллюстративных видеоматериалов.